



+156/1/24+

QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

PIERDET Antoine

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☒6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +156/1/xx+...+156/1/xx+.

Q.2 Que vaut $L \cap L$?

☒ L ☐ ε ☐ \emptyset ☐ $\{\varepsilon\}$

☒ $\{aa, ab, ba, bb\}$ ☐ $\{aa, bb\}$
☐ $\{aa, ab, bb\}$ ☐ $\{\varepsilon, a, b, aa, ab, ba, bb\}$
☐ $\{a, b, aa, ab, ba, bb\}$

Q.3 Un mot est :

☒ un ensemble fini ☒ une suite finie
☐ un ensemble ☐ un ensemble ordonné

Q.8 Que vaut $\text{Fact}(\{ab, c\})$ (l'ensemble des facteurs) :

☐ $\{a, b, c\}$ ☐ \emptyset ☒ $\{ab, a, b, c, \varepsilon\}$
☐ $\{a, b, c, \varepsilon\}$ ☐ $\{\varepsilon\}$

Q.4 Pour $L_1 = \{a, b\}^*$, $L_2 = \{a\}^* \{b\}^*$:

☐ $L_1 \not\subseteq L_2$ ☒ $L_1 \supseteq L_2$ ☒ $L_1 = L_2$
☐ $L_1 \subseteq L_2$

Q.9 Que vaut $\overline{\{a\}^*}$, avec $\Sigma = \{a, b\}$.

☐ $\{b\}\{a\}^* \cup \{b\}^*$ ☒ $\{a, b\}^* \{b\}\{a, b\}^*$
☐ $\{a\}\{b\}^* \{a\}$ ☐ $\{\varepsilon\} \cup \{a\}\{a\}\{a\}^*$
☐ $\{a\}\{b\}^* \cup \{b\}^*$

Q.5 Pour tout langage L , le langage $L^+ = \cup_{i>0} L^i$

☐ ne contient pas ε
☒ peut contenir ε mais pas forcément
☐ contient toujours ε

Q.10 Un langage préfixe est un langage L tel que...

☐ $L \not\subseteq \text{Pref}(L)$
☐ $L \neq \text{Pref}(L)$
☒ $\forall u, v \in L, u \neq v \Rightarrow u \notin \text{Pref}(v)$
☐ $L \subseteq \text{Pref}(L)$

Q.6 Que vaut $L \cdot \emptyset$?

☒ \emptyset ☐ ε ☒ L ☐ $\{\varepsilon\}$

Q.7 Que vaut $\{a, b\} \cdot \{a, b\}$?

Fin de l'épreuve.